

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

Vol. 18, No. 626 (E-1636)

PUBLICATION NUMBER : 06243930  
PUBLICATION DATE : 02-09-94

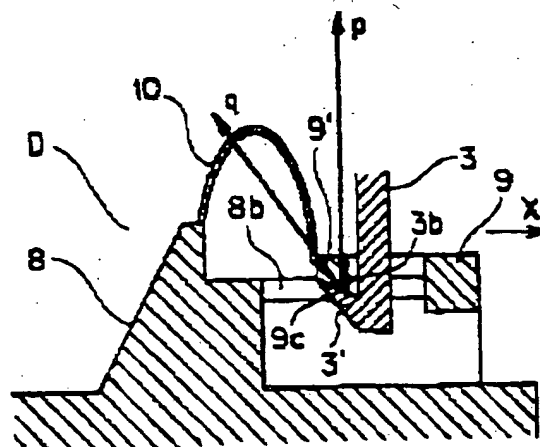
APPLICATION DATE : 12-02-93  
APPLICATION NUMBER : 05024252

APPLICANT : YAZAKI CORP;

INVENTOR : SHINJI AKIRA;

INT.CL. : H01R 13/639 H01R 13/629

TITLE : LOCKING MECHANISM IN LEVER  
CONNECTING TYPE CONNECTOR



ABSTRACT : PURPOSE: To provide a locking mechanism in a lever connecting type connector by which lock engaging force is strengthened.

CONSTITUTION: A locking mechanism is composed of a female connector in which a lever having a driving cam groove is arranged rotatably and a male connector having a driven pin engaged with the driven cam groove. A locking projection 3' of a locking piece 3 is arranged in this lever, and a movement locking body 9 is arranged movably in the connector fitting direction in the male connector. When these are connected to each other, a taper shape engaging surface 3b of the locking projection 3' is engaged with a taper shape engaging surface 9c in an engaging part 9' of the movement locking body 9.

COPYRIGHT: (C) JPO

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-243930

(43)公開日 平成6年(1994)9月2日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 1 R 13/639  
13/629

識別記号

庁内整理番号

Z 9173-5E  
9173-5E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-24252

(22)出願日 平成5年(1993)2月12日

(71)出願人 000006895

矢崎総業株式会社

東京都港区三田1丁目4番28号

(72)発明者 榛地 陽

静岡県榛原郡榛原町布引原206-1 矢崎  
部品株式会社内

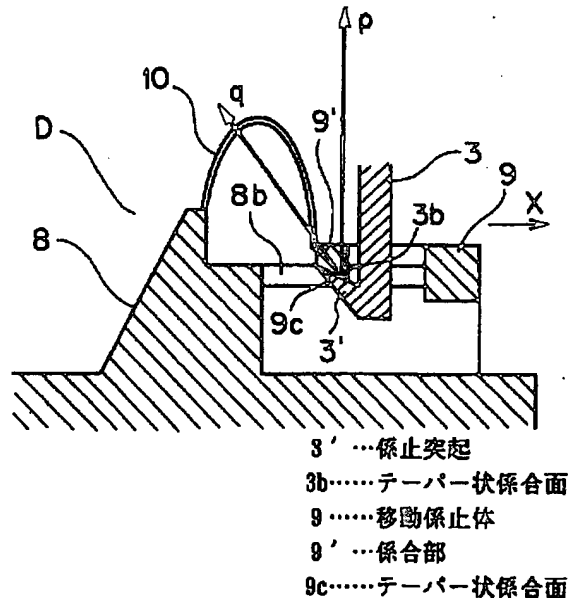
(74)代理人 弁理士 龍野 秀雄 (外1名)

(54)【発明の名称】 レバー結合式コネクタにおける係止機構

(57)【要約】

【目的】 本発明は、ロック係合力を強化したレバー結合式コネクタにおける係止機構に関するものである。

【構成】 駆動カム溝を形成したレバーを回動可能に設けた雌コネクタと、該駆動カム溝に係合する被駆動ピンを設けた雄コネクタとから成り、レバーに係止突起3'を設けると共に雄コネクタにおいてコネクタの嵌合方向に移動可能に移動係止体9を設け、結合時において係止突起3'のテーパ状係合面3bと移動係止体9の係合部9'におけるテーパ状係合面9cとを係合させる。



3' …係止突起  
3b……テーパ状係合面  
9……移動係止体  
9' …係合部  
9c……テーパ状係合面

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 駆動カム溝を形成したレバーを回動可能に設けた雌コネクタと、該駆動カム溝に係合する被駆動ピンを設けた雄コネクタとから成り、該レバーに係止突起を設けると共に該雄コネクタにおいてコネクタの嵌合方向に移動可能に移動係止体を設け、結合時において該係止突起のテーパ状係合面と移動係止体の係合部におけるテーパ状係合面とを係合させることを特徴とするレバー結合式コネクタにおける係止機構。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、一対の雌、雄コネクタの嵌合、離脱をレバーの回動により行うレバー結合式コネクタにおける係止機構に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図7において、aは雌コネクタ、bは雄コネクタであり、雌コネクタaには軸cにより雄コネクタbの嵌合、離脱を操作するレバーdが回動可能に設けられている。レバーdの回動時においてその駆動カム溝eが被駆動ピンfを介して雄コネクタbの嵌合、離脱を

駆動する。  
【0003】雄コネクタb上にはロックアームgが設けられ、レバーdの操作部d<sub>1</sub>には係止突起hが設けられている。ロックアームgには係合部g<sub>1</sub>と操作部g<sub>2</sub>が設けられ、嵌合完了時においてレバーdの係止突起hが係合部g<sub>1</sub>に係合する。上記構成において、ロック解除方向（レバーの回転方向）pとロックの喰い込み方向qが垂直に近い関係にあるので、ロックが掛かった状態でレバーをX方向に押すと、ロックが外れ易くなる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記した点に着目し、ロック解除方向とロックの喰い込み方向を近接させることにより、外力に対して外れにくい係止機構を提供するものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明においては、駆動カム溝を形成したレバーを回動可能に設けた雌コネクタと、該駆動カム溝に係合する被駆動ピンを設けた雄コネクタとから成り、該レバーに係止突起を設けると共に該雄コネクタにおいてコネクタの嵌合方向に移動可能に移動係止体を設け、結合時において該係止突起のテーパ状係合面と移動係止体の係合部におけるテーパ状係合面とを係合させる構成を採用した。

## 【0006】

【作用】ロック係合時においては、係止突起と移動係止体がその一方の変位により係合し、ロック解除時には移動係止体の変位する。

## 【0007】

【実施例】図1において、Aは合成樹脂製の雌コネク

タ、Bは合成樹脂製の雄コネクタであってそれぞれ端子金具（図示せず）が内蔵され、雌コネクタAには雄コネクタBに対する嵌合、離脱の操作用合成樹脂製レバーCが軸1により回動可能に設けられ、レバーCの操作部2には鉤状の係止片3が設けられ、係止片3には外側にテーパ状係合案内面3aと内側にテーパ状係合面3bを有する係止突起3'が設けられている。レバーCには駆動カム溝4が形成されると共に壳体部5にはピン案内用切欠6が形成され、レバーCはスプリング（図示せず）により嵌合操作の初期位置に確定されることにより駆動カム溝4の入口4aがピン案内用切欠6に一致している。

【0008】雄コネクタBの両側には被駆動ピン7が突設され、上部には係合部Dが設けられている。係止部Dには、枠体8において案内切欠8aにより形成された案内レール部8b、8bに係合溝9a、9aに係合させることにより、移動係合体9がコネクタの嵌合方向に向けて摺動自在に設けられ、移動係合体9は枠体8との間に一体的に設けられた湾曲状の可撓部10により矢付r方向に付勢されている。移動係合体9には開口9bが形成されると共に開口9aの一侧にテーパ状係合面9cを有する係合部9'が形成されている。

【0009】上記構成において、レバーCにより雌、雄コネクタA、Bの嵌合を完了すると、操作部2の係止片3における係止突起3'がテーパ状係合案内面3aにより移動係合体9における開口9bの端部に衝合して可撓部に抗して移動係合体9を移動させつつ開口9b内に進入し、係止突起3'を係合部9'に係合させる（図4）。ロック結合状態において、ロック解除方向Pとロックの喰い込み方向qが近接しているため、ロック係合が外れにくい。

【0010】ロック解除時においては、移動係合体9を図4のX方向に押圧することにより係止突起3'と係合部9'との係合を外し、レバーCはスプリング等の復帰力により移動する（図5）。図6の実施例においては、前記可撓部が省略されており、案内レール部8bの内面に係止突起8c、8cが設けられていて、移動係合体9は移動が阻止された状態で枠体8に係止され、この場合には係止片3が可撓可能に構成されていてロック時には係止片3が可撓変位することにより係止突起3'が係合部9'に係合し、ロック解除時には押圧により係止突起8cを乗り越えて移動係合体9を移動させる。

## 【0011】

【発明の効果】本発明は上記した如くに、駆動カム溝を形成したレバーを回動可能に設けた雌コネクタと、該駆動カム溝に係合する被駆動ピンを設けた雄コネクタとから成り、該レバーに係止突起を設けると共に該雄コネクタにおいてコネクタの嵌合方向に移動可能に移動係止体を設け、結合時において該係止突起のテーパ状係合面と移動係止体の係合部におけるテーパ状係合面とを係

10

20

30

40

50

合させて成るものであるから、レバーのロック係合力を強化しつつその解除を容易に為すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例について、雌、雄コネクタの分離状態を示す斜視図である。

【図2】ロック結合部の斜視図である。

【図3】ロック結合部の分解斜視図である。

【図4】ロック係合状態の断面図である。

【図5】同上のロック解除状態の断面図である。

【図6】ロック結合部の他の実施例を示す斜視図である。

【図7】従来例の斜視図である。

【図8】従来例におけるロック結合機構の断面図であ

る。

【符号の説明】

A 雌コネクタ

B 雄コネクタ

C レバー

3' 係止突起

3b テーパー状係合面

4 駆動カム溝

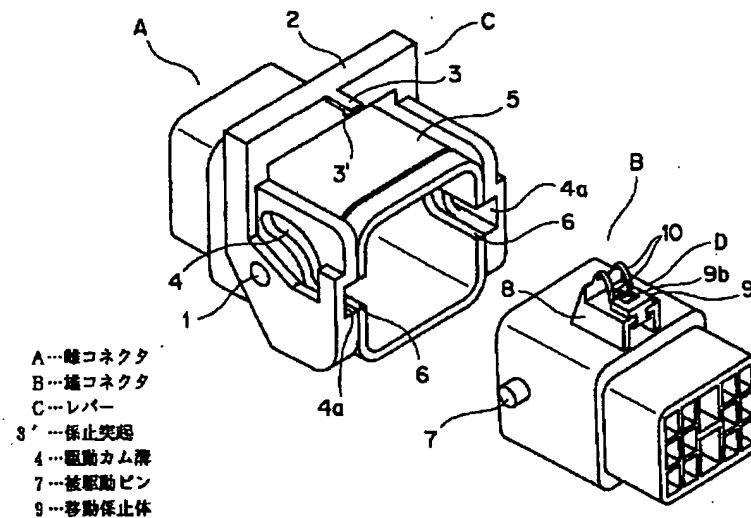
7 被駆動ピン

10 9 移動係止体

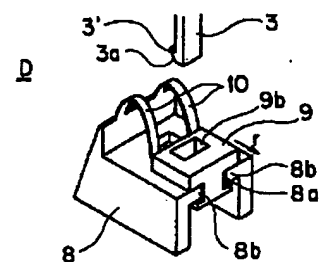
9' 係合部

9c テーパー状係合面

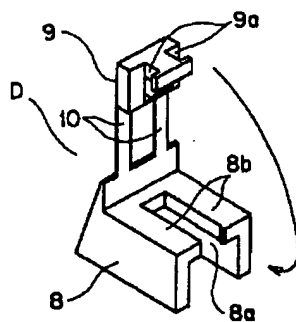
【図1】



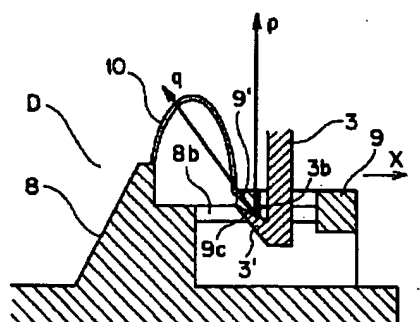
【図2】



【図3】

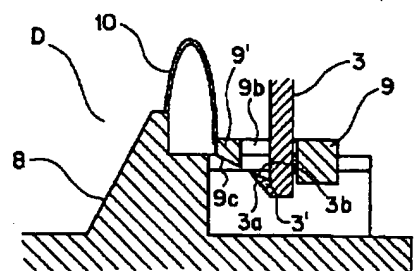


【図4】

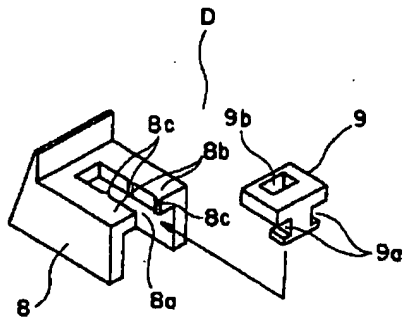


3' 係止突起  
3b テーパー状係合面  
9 移動係止体  
9' 係合部  
9c テーパー状係合面

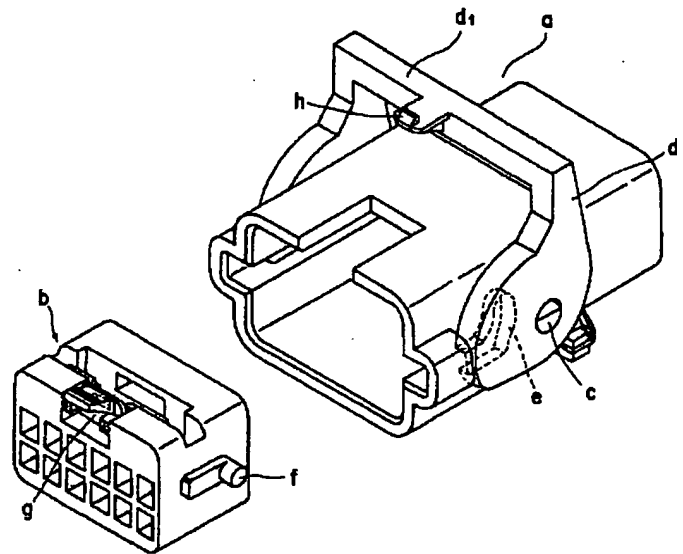
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

